

SYMPOSIUM GRABENLOS 2023

Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt

DI Thomas Halbritter
B&K Ziviltechniker GmbH

Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt

B & K ZIVILTECHNIKER GMBH

KULTURTECHNIK | WASSERWIRTSCHAFT | UMWELT
LANDMANAGEMENT | INFRASTRUKTUR | BAUTECHNIK



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Ausgangssituation



- Bahnstraße verbindet Zentrum mit Bahnhof
- Entwässerung im Mischsystem
- Ei-Profil 700/1050
- Ort beton, ausgeschliffen
- Sohlentiefe 2,75 bis 2,15 m u. GOK
- Sohlgefälle 1,8 bis 3,0 %
- Baujahr ca. 1960

Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt

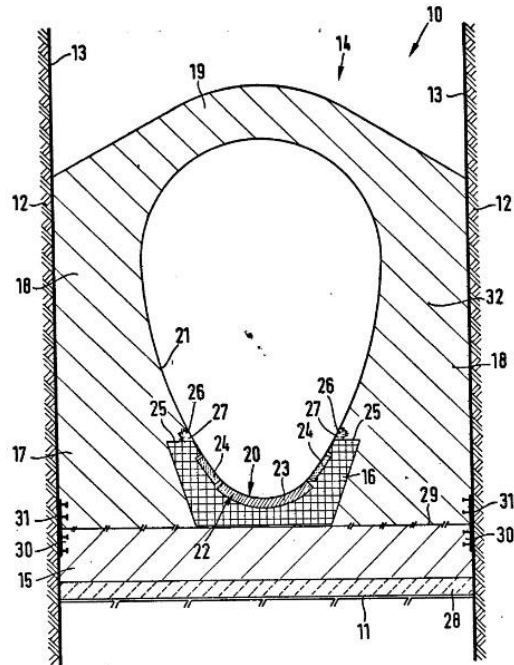
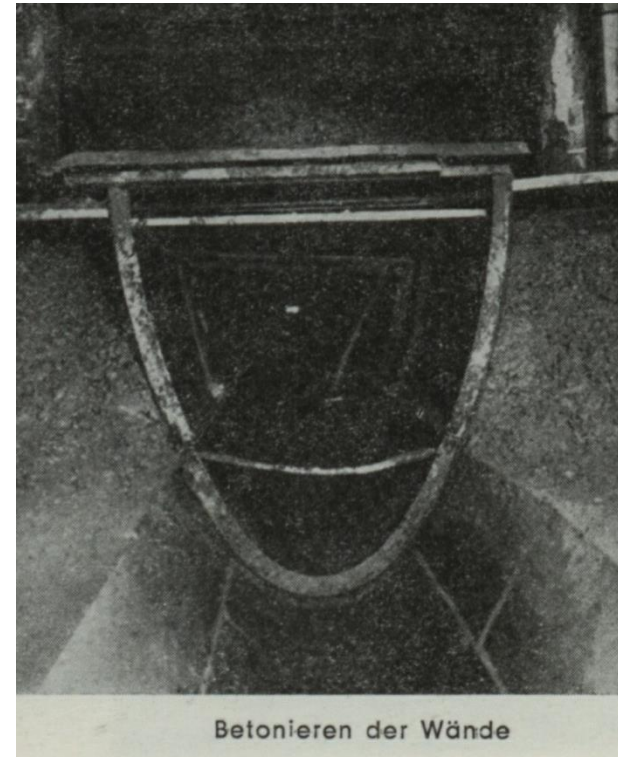


FIG. 1

„Der moderne Kanalisationsbau“ Röhlig,
Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln-
Braunsfeld, 1967



„So baut man Kanäle“ Hans Stadler,
Österreichische Abwasser-Rundschau,
Wien, 1966

Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt

B & K ZIVILTECHNIKER GMBH

KULTURTECHNIK | WASSERWIRTSCHAFT | UMWELT
LANDMANAGEMENT | INFRASTRUKTUR | BAUTECHNIK



OGL



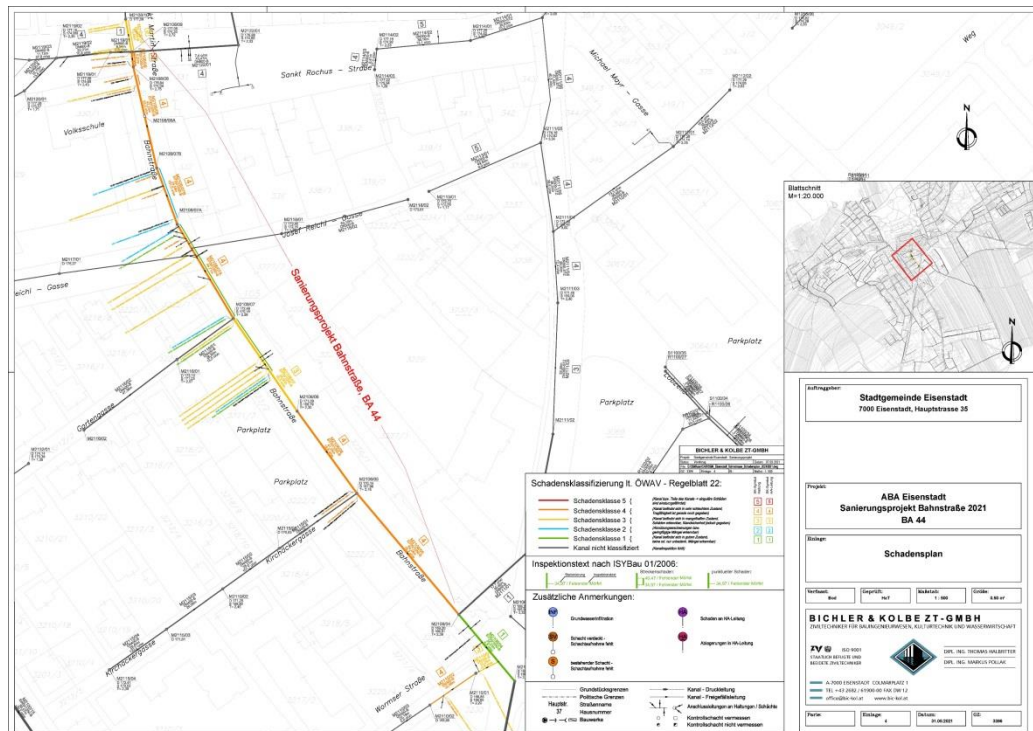
Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt

B & K ZIVILTECHNIKER GMBH

KULTURTECHNIK | WASSERWIRTSCHAFT | UMWELT
LANDMANAGEMENT | INFRASTRUKTUR | BAUTECHNIK



Baulicher Zustand nach ÖNORM EN 13508-2 erfasst



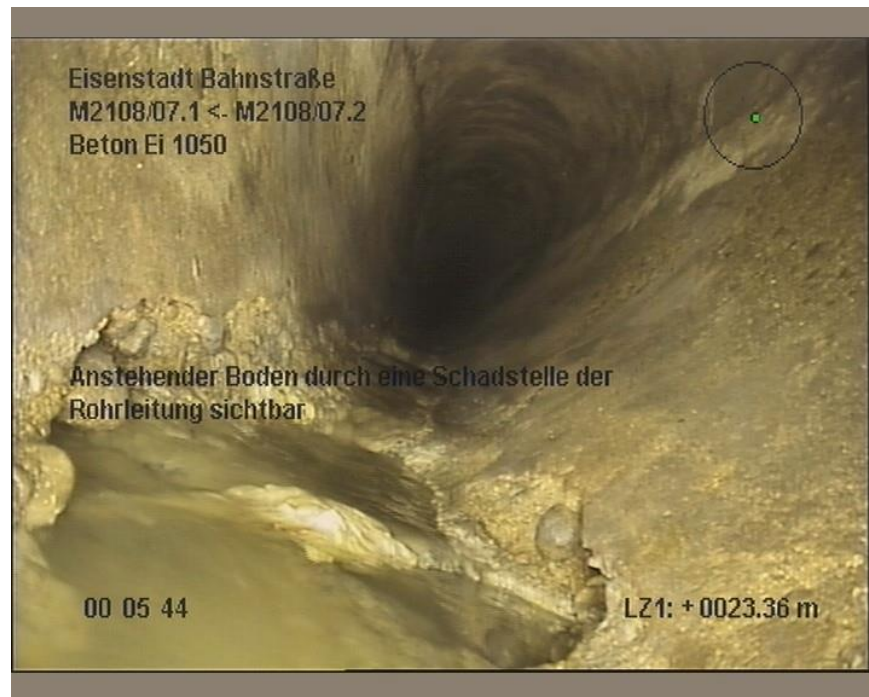
Bauliche Zustandsbewertung nach ÖWAV-Regelblatt 22

- Durchgehend Klasse 4
- Kanal in einem sehr schlechten Zustand
- Nur mehr sehr eingeschränkt funktionsfähig
- Tragfähigkeit gerade noch gegeben
- Dichtheit nicht gegeben

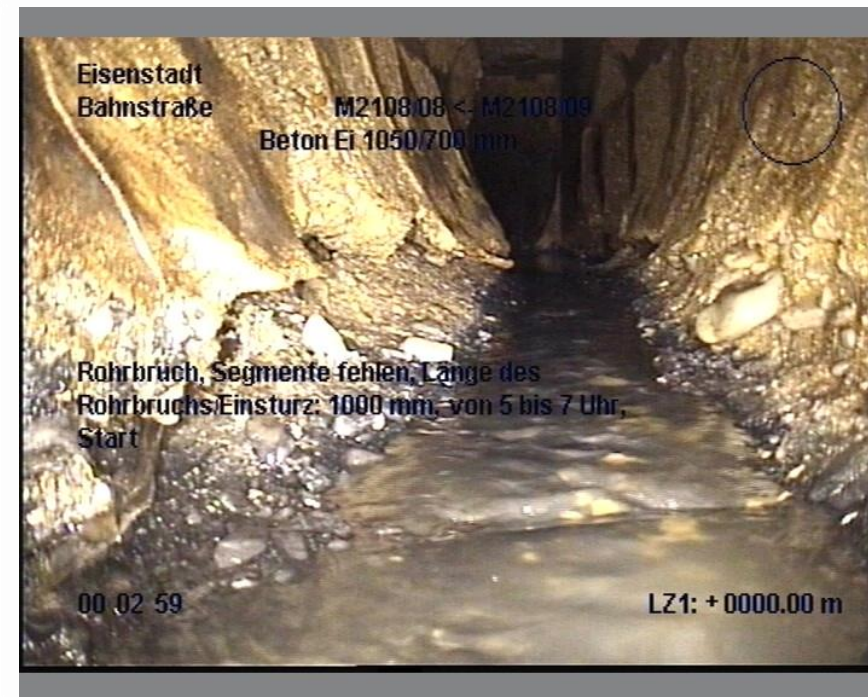
Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Boden sichtbar



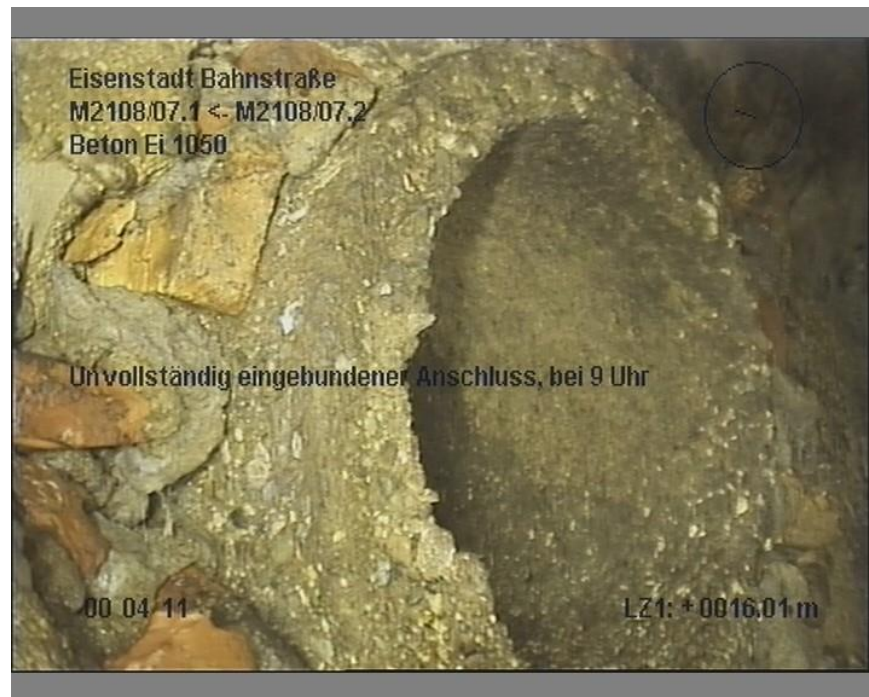
Rohrbruch (Sohlbruch)



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Schadhafter Anschluss



Oberflächenschaden



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



- Frage Neubau oder Sanierung?
 - Kanal relativ seicht, wenig Grundwasser, Straßensanierung geplant
- Frage Renovierung od. Erneuerung (statisch selbsttragend)
 - Auskleidung mit Sohlschalen, Beschichtung Wandflächen
 - Schlauchlining
 - Kurzrohrlining mit Ringraumverfüllung
- Entscheidung für Kurzrohrlining
 - Querschnittsreduktion hydraulisch möglich (700/1050 auf 600/900)
 - Nur grobe Profilierung erforderlich
 - Verbund Altrohr/Neurohr durch Dämmer, Füllung aller Hohlräume

Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



- Ausschreibung im September 2021 im nicht offenen Verfahren durch Bichler & Kolbe ZT-GmbH, Eisenstadt
- Vergabe im Gemeinderat am 3.11.2021 an Billigstbieter Fa. Rohrsanierung & Bau GmbH um netto € 350.000,-
- Verschiebung der Bauzeit von Frühjahr 2021 auf Frühjahr 2022
- Tatsächliche Bauzeit: 13.2.2023 – 24.3.2023
 - 6 Arbeitstage Vorbereitungsarbeiten (Sohle profilieren, Einläufe einbinden, Profil aufweiten)
 - 18 Arbeitstage Rohreinbau (30-50 m pro Tag, insgesamt 275 m), inkl. verdämmen, inkl. Schachtsanierung

Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt

B & K ZIVILTECHNIKER GMBH

KULTURTECHNIK | WASSERWIRTSCHAFT | UMWELT
LANDMANAGEMENT | INFRASTRUKTUR | BAUTECHNIK



Rohrstatik durch Dr. Doll Ingenieurgesellschaft mbH (über Fa. ETERTEC)

- Berechnung nach DWA-A 143-2 für Altrohrzustand III
- Kurzrohr GFK 12 mm, Ansatz tragend 10 mm
- Altrohr 200 mm (Bohrkerne)
- Ansatz Erdlasten, Verkehrslasten, Wasseraußendruck, Dämmerdruck

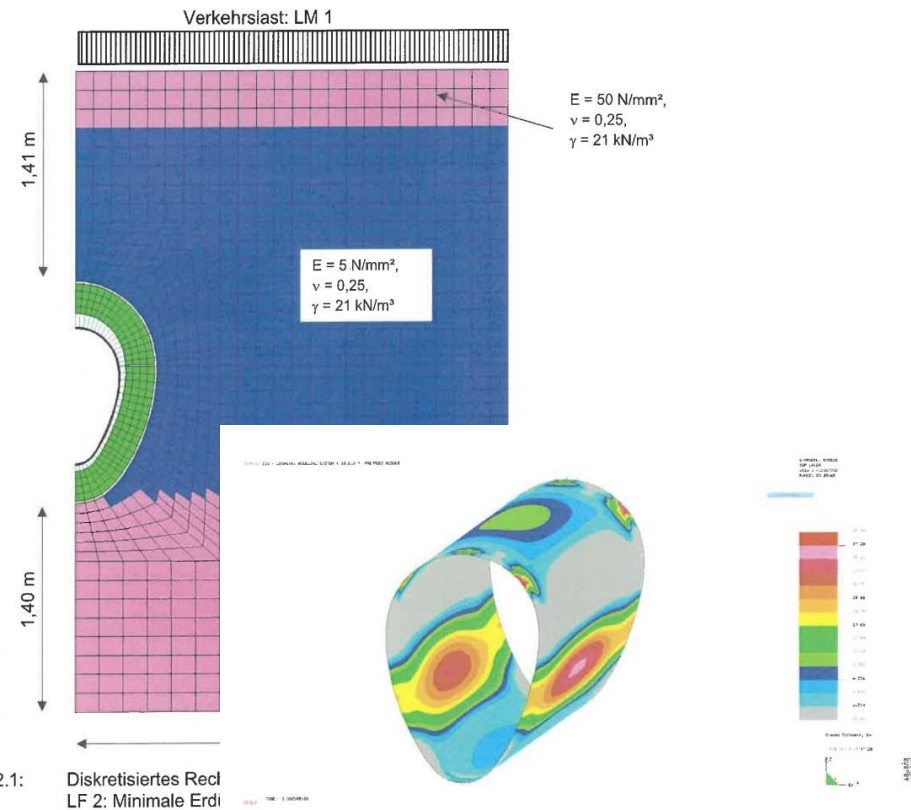


Abb. 2.1: Diskretisiertes Rect LF 2: Minimale Erdl

Abb. 6.3: 1. Hauptspannung [N/mm²] in der Wandung des GfK-Rohres (innen) unter Einwirkung der γ_F -fachen Gebrauchslast; LF 6: Dämmerdruck bis 1,2 m über Sohle (Bauzustand)

Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Baustelle einrichten



Montagegrube 4 m x 2 m



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



**Vorarbeiten Hausanschlüsse
vorher**



nachher



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Vorprofilieren Sohle (Ergelit KT10)
vorher



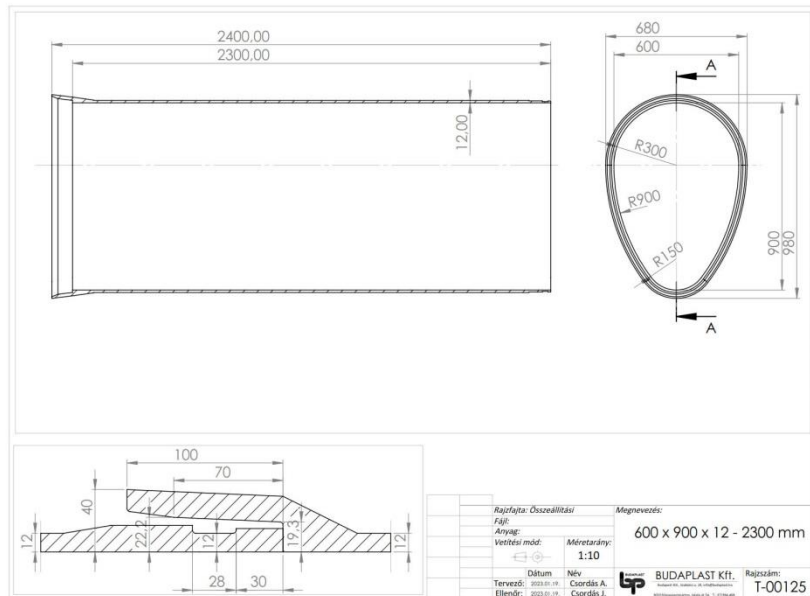
nachher



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Datenblatt GFK-Profil 600/900



Ansicht Rohrmuffe



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Rohrlieferung (2,3 m und 1,0 m)



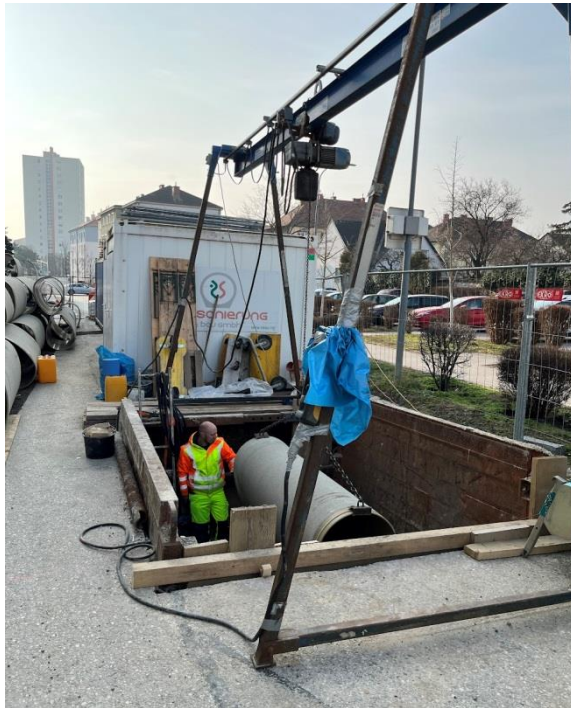
Einheben in Montagegrube



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Einheben in Montagegrube



Einlegen in Altrohr, Ringspalt 38 mm



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Winde und Umlenkrolle im Endschacht



Einzug in Altrohr - in und gegen Fließrichtung



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Lageweise Rohr verdämmen (Novinjekt FM 10)



Förderleitung und Entlüftung



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Schachtsanierung 60 x 60 cm

vorher



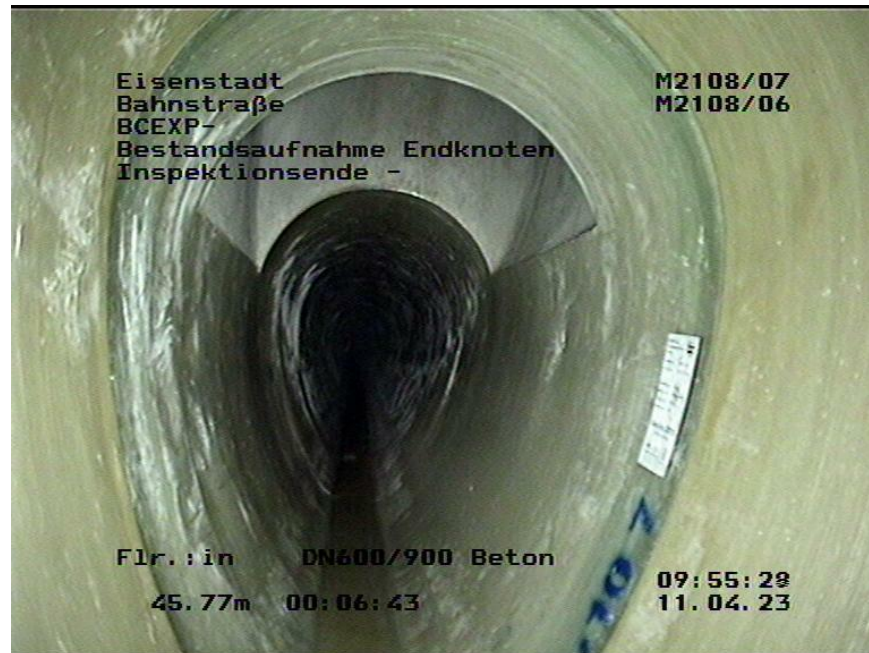
nachher



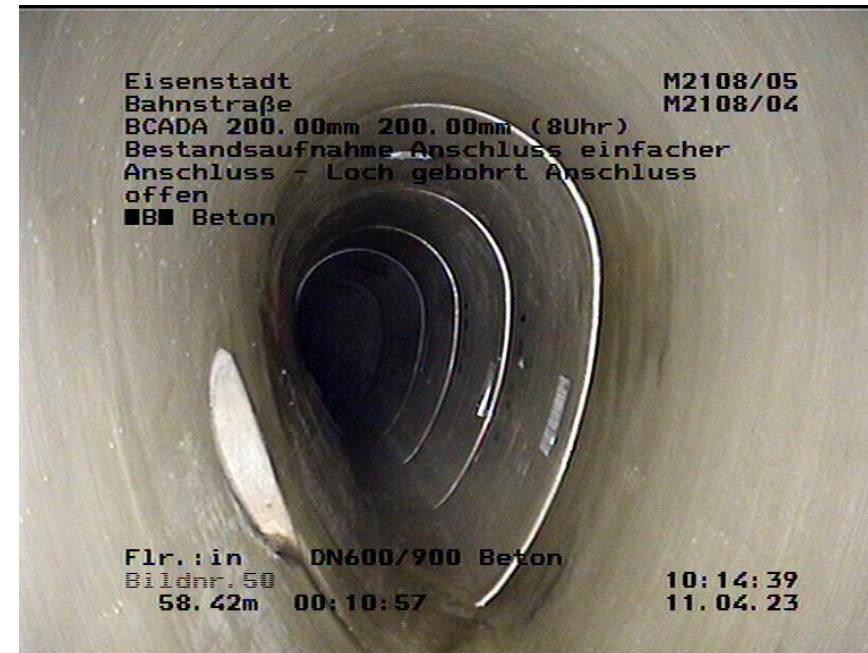
Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



**Fertig eingebaut:
Schächte geöffnet**



Zuläufe eingebunden



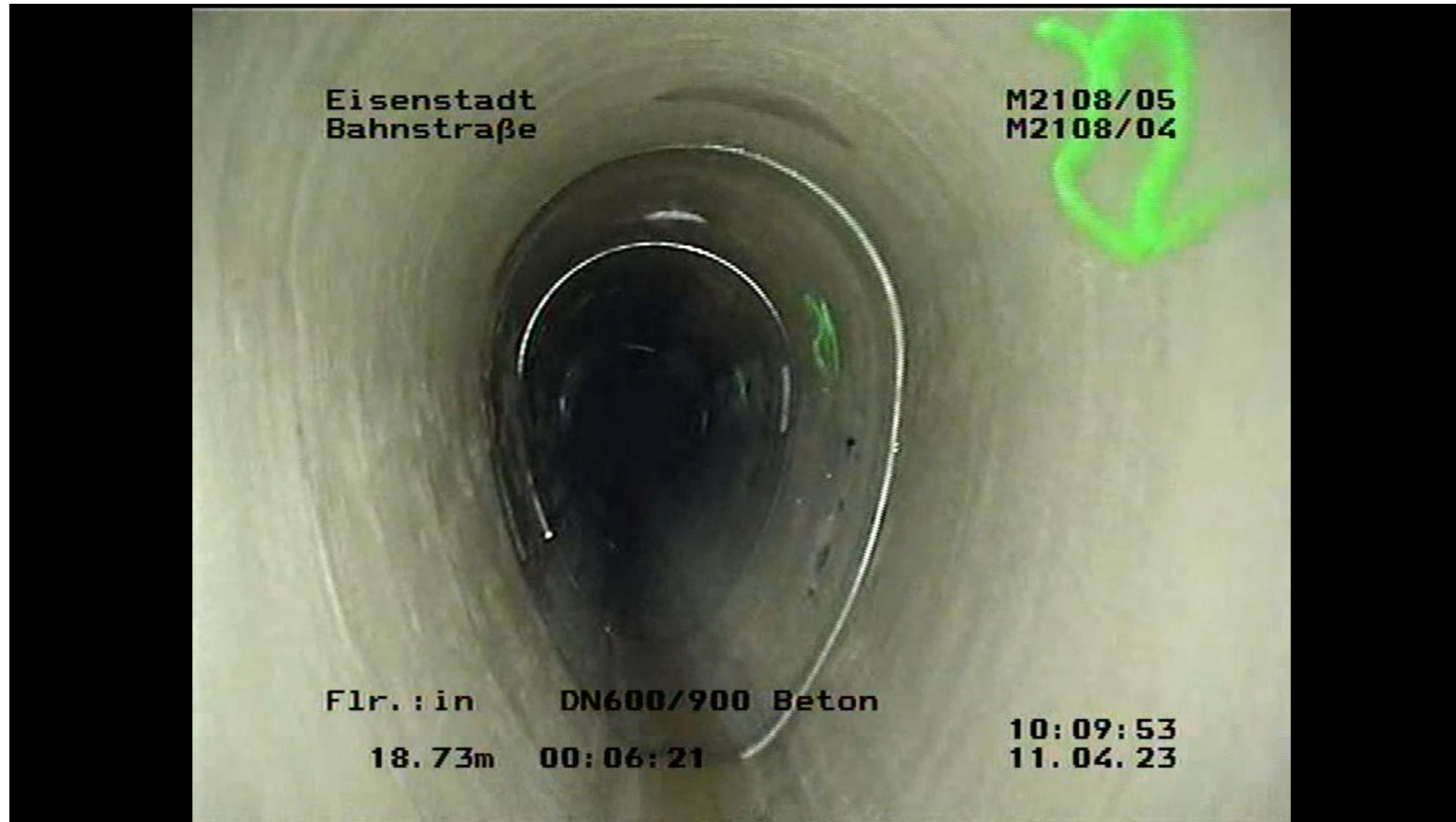
Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt

B & K ZIVILTECHNIKER GMBH

KULTURTECHNIK | WASSERWIRTSCHAFT | UMWELT
LANDMANAGEMENT | INFRASTRUKTUR | BAUTECHNIK



OGL



Kurzrohrlining Bahnstraße Eisenstadt



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

**Für weitere Fragen stehen die Vertreter der Firma
Rohrsanierung und Bau GmbH
und ich
gerne zur Verfügung.**

alles ist
möglich

grabenlos.at